MOOG STEERING & SUSPENSION

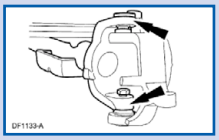
NASCAR PERFORMANCE

# LE SAVIEZ VOUS ?

## CONSEIL POUR LE PROFESSIONNEL

## Présentation

Après avoir installé des rotules MOOG sur des 4x4 à essieux droits Ford Super Duty et and Dodge Ram HD, et des camionnettes à double poutre en I, certains clients peuvent constater un médiocre retour du volant (aussi mentionné comme “tirage de mémoire”), une sensation de serrage au centre sur l’autoroute, et une difficulté en tournant l’articulation.Cela peut venir d’une courbure du joint à rotule du fait d’une installation incorrecte. Toutes les conceptions à essieu droit et double poutre en I comportent des variations de fabrication horizontalement entre les trous coniques supérieur et inférieur dans articulation/essieu, et également des variations entre les emplacements de montage de joint à rotule supérieur et inférieur.




Les joints à rotule MOOG comportent des tolérances mécaniques précises (similaires à celles d’un palier de fusée). Quand ils sont installés correctement, ils fournissent une durée de service supérieure. L’utilisation de procédures incorrectes peut affecter le fonctionnement du produit et diminuer sa durée de vie du fait des charges excessives que ces variations peuvent amener sur les joints à rotule.

Nous recommandons d’installer des joints à rotule MOOG Problem Solver:

**K80026 supérieur, K8607T inférieur**

(Consultez le bulletin MOOG Problem Solver 212002 pour en savoir plus sur ces joints à rotule spécifiques).

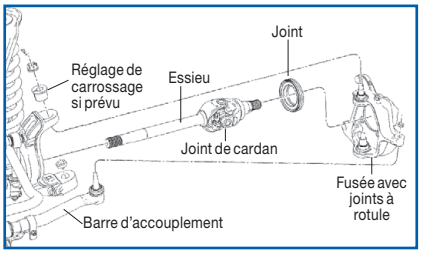
Des procédures d’installation correcte avec des joints à rotule MOOG Problem Solver assureront un travail plus profitable, avec moins de retours en atelier et des clients plus satisfaits.

De plus, il faut examiner de près le boîtier de direction, l’amortisseur de direction et les joints de cardan d’essieu avant durant cette procédure de réparation. Ces composants, s’ils sont défectueux, peuvent causer des symptômes similaires à un défaut de joints à rotule, ce qui entraînerait des retours et des diagnostics faisant perdre du temps.

### Véhicules concernés

| | | |
|---|---|---|
| DODGE | RAM 2500 | 1998-1994 |
| | RAM 2500 PICKUP | 1999 |
| | RAM 3500 | 1998-1994 |
| | RAM 3500 PICKUP | 1999 |
| FORD | EXCURSION | 2005-2000 |
| | F-250 SUPER DUTY | 2010-1999 |
| | F-350 | 1997-1992 |
| | F-350 SUPER DUTY | 2010-1999 |
| | F-450 SUPER DUTY | 2004-1999 |
| | F-550 SUPER DUTY | 2004-1999 |

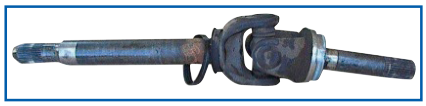
## Procédure de dépose




Enlevez le moyeu de roue, le roulement et l’essieu.

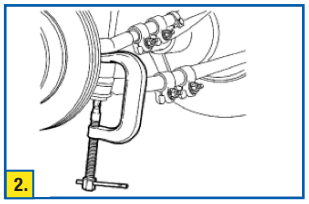
Référez-vous au manuel de service de l’usine pour une sécurité adéquate et les procédures de réparation.

Avec l’essieu sorti, examinez le joint de cardan. Si ce joint de cardan est en mauvais état il faut le changer. Des joints de cardan défectueux peuvent causer bruit et déformation, et ils sont faciles à remplacer à ce stade. Nous recommandons de les remplacer avec des joints de cardan supérieurs MOOG 374.



Enlevez la goupille fendue et l’écrou de terminaison de barre d’accouplement **(FIG 1)**.

En utilisant un outil approprié, déconnectez l’extrémité de barre d’accouplement du porte-fusée **(FIG 2)**.

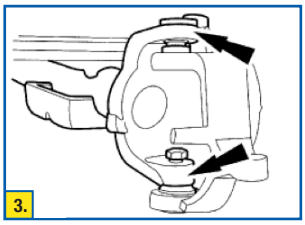



**Suite à la prochaine colonne**

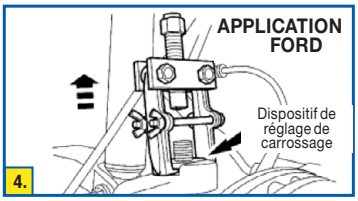
## Procédure de dépose (suite)

Enlevez la goupille fendue et l’écrou de joint à rotule supérieur. Desserrez, mais sans l’enlever, l’écrou de joint de rotule **inférieur**.

Frappez sur les extrémités inférieure et supérieure de l’essieu pour libérer les joints à rotule **(FIG 3)**.



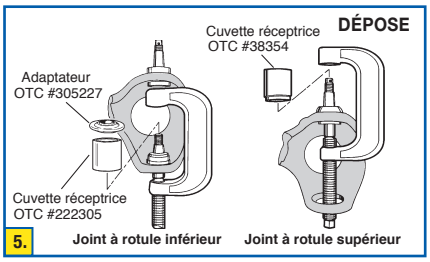

Applications sur des Ford – Utilisez l’outil de service de Ford pour ôter le dispositif de réglage de carrossage. Notez sa position **(FIG 4)**. **IL FAUT ABSOLUMENT ENLEVER LA BAGUE ET NETTOYER LES SURFACES DE MONTAGE AVANT DE COMMENCER.**




Enlevez l’écrou inférieur de joint à rotule et le porte-fusée.

Maintenant enlevez les joints à rotule de la fusée. Il est plus facile d’ôter le joint à rotule **inférieur** d’abord. Commencez par enlever le jonc de blocage, puis utilisez une presse pour rotule et des cuvettes et adaptateurs de réception appropriés.

Puis, enlevez le joint à rotule **supérieur** de la fusée, en utilisant une presse pour rotule et des cuvettes et adaptateurs de réception appropriés **(FIG. 5)**.




**Suite à la prochaine page**



NASCAR est une marque commerciale déposée de NASCAR, Inc. Toutes les autres marques commerciales montrées sont la propriété de Federal-Mogul Corporation ou d’une de ses filiales, dans un ou plusieurs pays. ©2014 Federal-Mogul Corporation. Document DYK12-101

Suite de la page précédente



# LE SAVIEZ VOUS ?

## CONSEIL POUR LE PROFESSIONNEL

## Procédure d'installation

### COMPOSANTS OTC NÉCESSAIRES:

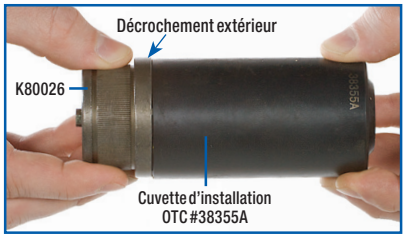
- **Adaptateur d'installation #204508A**
- **Cuvette d'installation #38355A**
- **Cuvette d'installation #38354A**

**IMPORTANTE:** Nettoyez SOIGNEUSEMENT la surface où les joints à rotule neufs reposeront. Des surfaces sales en contact affecteraient l'alignement des joints à rotule et le serrage.

À l'aide d'une presse à rotule, introduisez en place les joints à rotule neufs. Il est IMPORTANT que les joints à rotule sont installés correctement afin d'éviter un mauvais alignement et une déformation! Assurez-vous d'utiliser un adaptateur de la bonne taille.

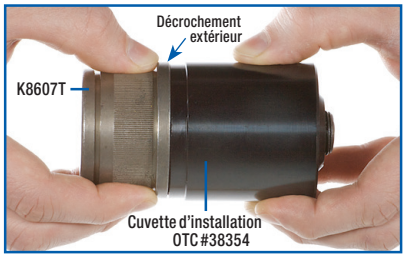
Référez-vous aux illustrations qui suivent.

**JOINT À ROTULE SUPÉRIEUR - BON**




**Bon ajustement, contre le décrochement extérieur**

**JOINT À ROTULE INFÉRIEUR - BON**




**Bon ajustement, contre le décrochement extérieur**

Ces joints à rotule entrent en force et appuient sur l'extrémité de le goujon de ces applications. Il est important que la cuvette d'installation soit placée sur le décrochement extérieur du logement de joint à rotule. La pression sur le joint à rotule contre la lèvre intérieure va pousser la lèvre et abaisser le roulement dans le goujon, causant une interférence et une panne prématurée. Pressez toujours ces joints à rotule en utilisant le décrochement extérieur.

**Suite à la prochaine colonne**

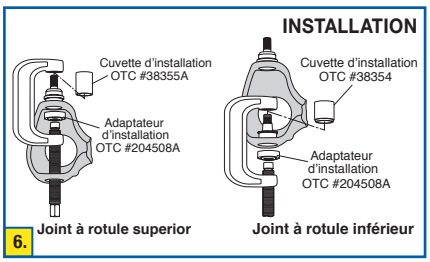
## Procédure d'installation (suite)

**MAUVAIS**

**Mauvais ajustement, n'étant pas contre le décrochement extérieur**

Le joint à rotule supérieur doit être installé avant le joint à rotule inférieur.

1. Nettoyez bien les surfaces de contact de rotule et fusée.
2. Appliquez un lubrifiant adéquat sur la surface de contact de la rotule et assemblez le joint à rotule dans la fusée.
3. Assemblez les composants à la presse de joint à rotule comme c'est montré en Figure 6. Vérifiez l'alignement de tous ces composants. Serrez avec la vis de jusqu'à ce que le joint à rotule soit fermement positionné.
4. Installez le jonc de blocage sur le joint à rotule supérieur.
5. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer le joint à rotule inférieur. Installez son jonc de blocage.
6. Installez l'ensemble de fusée sur le véhicule en fonction des procédures de son manuel de service.




Installez le manchon de réglage de carrossage (s'il y a lieu).

Positionnez le porte-fusée sur l'essieu et installez l'écrou sur le joint à rotule supérieur.

Ne serrez pas cet écrou à ce stade.

Appliquez de l'enduit de freinage et d'étanchéité pour filetage sur les filets du joint à rotule inférieur, et installez l'écrou sur le joint à rotule inférieur. Ne serrez pas cet écrou à ce stade

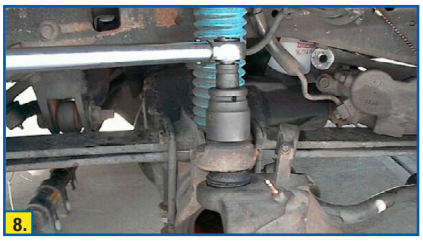
**Il est important que les procédures de serrage au couple qui suivent soient respectées:**

Serrez l'écrou du joint à rotule INFÉRIEUR à **59 Nm (44 ft. lbs.)** SANS UTILISER DE CLÉ À CHOCS. En effet une telle clé peut vriller le goujon à grande vitesse et causer une panne prématurée **(FIG 7)**.

**Suite à la prochaine colonne**

## Procédure d'installation (suite)

Serrez l'écrou du joint à rotule SUPÉRIEUR à **94 Nm (69 ft. lbs.)** SANS UTILISER DE CLÉ À CHOCS. En effet une telle clé peut vriller le goujon à grande vitesse et causer une panne prématurée **(FIG 8)**.




Si nécessaire, serrez l'écrou jusqu'à ce que la goupille fendue puisse être installée. Installez la goupille fendue.

Serrez l'écrou du joint à rotule INFÉRIEUR à **204 Nm (150 ft. lbs.)** SANS UTILISER DE CLÉ À CHOCS.

En effet une telle clé peut vriller le goujon à grande vitesse et causer une panne prématurée **(FIG 7)**.

**REMARQUE:** Ne desserrez pas l'écrou pour installer la goupille fendue. Serrez toujours pour installer cette goupille fendue.

Connectez l'extrémité de barre d'accouplement sur le porte-fusée et installez l'écrou.

Serrez à **115 Nm (85 ft. lbs.)** SANS UTILISER DE CLÉ À CHOCS. En effet une telle clé peut vriller le goujon à grande vitesse et causer une panne prématurée Si nécessaire, serrez l'écrou jusqu'à ce que la goupille fendue puisse être installée.

Terminez la réparation du véhicule en conformité avec son manuel de service.

Un alignement des roues doit également être effectué à chaque fois que des joints à rotule sont remplacés.

Autres facteurs à prendre en compte :

Inspectez l'amortisseur de direction si le véhicule en est équipé. Une déformation causée par de la rouille à l'intérieur peut causer une direction dure et un médiocre retour de volant en position centrale.

Il est important que le boîtier de direction soit correctement réglé. Un boîtier de direction usé ou mal réglé peut causer un flottement ou une vibration de direction, un médiocre rappel au centre, et/ou une direction serrée et dure.



NASCAR est une marque commerciale déposée de NASCAR, Inc. Toutes les autres marques commerciales montrées sont la propriété de Federal-Mogul Corporation ou d'une de ses filiales, dans un ou plusieurs pays. ©2014 Federal-Mogul Corporation. Document DYK12-101